

## I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

<b>Název práce:</b>	Návrh RC oscilátoru pro automobilové aplikace
<b>Jméno autora:</b>	Bc. Bogdan Miasoiedov
<b>Typ práce:</b>	Diplomová
<b>Fakulta/ústav:</b>	Fakulta elektrotechnická
<b>Katedra/ústav:</b>	Katedra mikroelektroniky
<b>Vedoucí práce:</b>	prof. Ing. Miroslav Husák, CSc.
<b>Pracoviště vedoucího práce:</b>	Katedra mikroelektroniky

## II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

<b>Splnění zadání (hodnocení: splněno, splněno s menšími výhradami, splněno s většími výhradami, nesplněno)</b>	<b>splněno s menšími výhradami</b>
<i>Posuďte, zda předložená závěrečná práce splňuje zadání. V komentáři případně uveďte body zadání, které nebyly zcela splněny, nebo zda je práce oproti zadání rozšířena. Nebylo-li zadání zcela splněno, pokuste se posoudit závažnost, dopady a případně i příčiny jednotlivých nedostatků.</i>	
Odborný obsah práce a jednotlivé body zadání byly navrženy ve spolupráci s ON Design Czech v Brně, konkrétně s doc. Dr. Ing. Pavlem Horským. Přestože se v průběhu řešení práce nepodařilo zcela splnit zadání práce, z celkového hodnocení práce mohou konstatovat, že hlavní části zadání diplomant splnil. Práce je zaměřena na návrh integrovaného relaxačního oscilátoru pro automobilové aplikace, kde je důraz kladený na extrémní provozní podmínky a robustnost. V práci je diskutována implementace jednotlivých bloků a výsledky simulací kritických parametrů. Výsledky práce byly plně poskytnuty firmě ON Design Czech v Brně.	

<b>Aktivita a samostatnost při zpracování práce (hodnocení – A,B,C,D,E,F)</b>	<b>B</b>
<i>Posuďte, zda byl student během řešení aktivní, zda dodržoval dohodnuté termíny, jestli své řešení průběžně konzultoval a zda byl na konzultace dostatečně připraven. Posuďte schopnost studenta samostatné tvůrčí práce.</i>	
Téma diplomové práce vzniklo na základě letní stáže diplomanta v uvedené firmě, tj. téma zaměřené do oblasti návrhu integrovaných obvodů. Diplomant pracoval na práci samostatně, se mnou konzultoval především koncepční a formální náležitosti práce, k řešení odborných detailů využíval konzultace především s doc. Horským. Z mého pohledu byl mírně aktivní od počátku zadání práce, projevoval zájem o řešenou problematiku, možná že při zpracování práce mohl být cílevědomější a systematictější. Vystupování na pracovišti bylo velmi slušné, jeho přístup k řešení práce byl zodpovědný, vynaložil hodně energie k jejímu zpracování. Trochu měl problémy s dodržením navrženého časového harmonogramu, což vedlo k tomu, že jsem neměl možnost se k práci vyjádřit před jejím odevzdáním v daném termínu.	

<b>Odborná úroveň (hodnocení – A,B,C,D,E,F)</b>	<b>B</b>
<i>Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i>	
Práce shrnuje základní informace o návrhu integrovaného relaxačního oscilátoru pro automobilové aplikace, které jsou charakteristické extrémními provozními podmínkami a vysokými požadavky na robustnost. Při jejím vyhotovení vycházel z komparativní studie dostupných návrhů integrovaných oscilátorů. V práci je diskutována implementace jednotlivých bloků a prezentovány výsledky simulace kritických parametrů pro různé varianty výrobního procesu. Za účelem předpovězení negativních vlivů na výkon systému a optimálních parametrů bloků byly provedeny simulace vysokourovňového modelu. Diplomant k řešení diplomové práce využil znalostí získaných studiem fakulty i dodatečným studiem odborné literatury, pracoval se zadanými podklady, orientoval se v řešené problematice, aktivně získával nové informace z dalších zdrojů včetně firemních podkladů.	

**Formální a jazyková úroveň, rozsah práce (hodnocení – A,B,C,D,E,F)****B**

Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.

Práce je psána v angličtině, srozumitelně a přehledně, má odpovídající grafickou úroveň, logické číslování kapitol, obrázků, rovnic a tabulek. Průběžně dle zvyklostí jsou v textu doplňovány odkazy na literaturu. V práci je řada drobných grafických a formálních nedostatků, které však nesnižují nijak celkovou úroveň práce.

**Výběr zdrojů, korektnost citací (hodnocení – A,B,C,D,E,F)****A**

Vyjádřete se k aktivitě studenta při získávání a využívání studijních materiálů k řešení závěrečné práce. Charakterizujte výběr pramenů. Posuďte, zda student využil všechny relevantní zdroje. Ověřte, zda jsou všechny převzaté prvky řádně odlišeny od vlastních výsledků a úvah, zda nedošlo k porušení citační etiky a zda jsou bibliografické citace úplné a v souladu s citačními zvyklostmi a normami.

Diplomant dobře pracoval s podklady pro práci, které měl k dispozici, aktivně vyhledával nové zdroje informací, využíval praktické znalosti a zkušenosti. Uvedených 21 odkazů svědčí o diplomantových aktivitách při vypracování práce, jejich počet považuji za přiměřený celkové úrovni práce.

**Další komentáře a hodnocení**

Vyjádřete se k úrovni dosažených hlavních výsledků závěrečné práce, např. k úrovni teoretických výsledků, nebo k úrovni a funkčnosti technického nebo programového vytvořeného řešení, publikačním výstupům, experimentální zručnosti apod.

I přes uvedené drobné výtky mohu konstatovat, že výsledky práce svědčí o schopnostech diplomanta pracovat samostatně a řešit zadané inženýrské úkoly. Při zpracování diplomové práce diplomant pracoval zcela samostatně, problémy s dodržováním dohodnutých časových harmonogramů nakonec zvládl, vyjma skutečnosti, že jsem neměl možnost se k práci před jejím odevzdáním vyjádřit. Spolupráce diplomanta a vedoucího práce byla na dobré úrovni.

**III. CELKOVÉ HODNOCENÍ A NÁVRH KLASIFIKACE**

Shrňte aspekty závěrečné práce, které nejvíce ovlivnily Vaše celkové hodnocení.

Diplomant z celkového pohledu hodnocení práce splnil hlavní části zadání, přestože se nepodařilo zcela splnit dílčí část zadání práce. Diplomant v práci se vypořádal s obecným rozbořením problematiky a návrhem řešení jádra práce. Kontaktní spolupráce při řešení práce byla dobrá, respektoval moje průběžné připomínky. Výsledky práce, přístup diplomanta k řešení zadaného úkolu, jeho vystupování a projevy a celkové výsledky hodnotím kladně a předloženou diplomovou práci doporučuji k obhajobě.

Předloženou závěrečnou práci hodnotím klasifikačním stupněm **B**.



Datum: 12. 06. 2019

Podpis: prof. Ing. Miroslav Husák, CSc.